UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1948 N° 35

RÉSULTATS IMMÉDIATS ET ÉLOIGNÉS DE 170 SECTIONS DE BRIDES

PRATIQUÉES A l'Hôpital-Sanatorium Sabourin

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement en Avril 1948

PAR

RAOUL HOSTEING

MEMBRES DU JURY

MM.	MOREL	*Président*
	ANDRIEU	*Assesseurs*
	SOREL	
	GADRAT	
	LASSERRE	*Suppléant*

CLERMONT-FERRAND-PARIS
IMPRIMERIES PAUL VALLIER

1948

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548926_0087

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1948 N° 35

RÉSULTATS IMMÉDIATS ET ÉLOIGNÉS DE 170 SECTIONS DE BRIDES

PRATIQUÉES A l'Hôpital-Sanatorium Sabourin

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement en Avril 1948

PAR

RAOUL HOSTEING

MEMBRES DU JURY

MM.	MOREL	*Président*
	ANDRIEU	*Assesseurs*
	SOREL	
	GADRAT	
	LASSERRE	*Suppléant*

CLERMONT-FERRAND-PARIS
IMPRIMERIES PAUL VALLIER
1948

UNIVERSITE DE TOULOUSE
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN ..... MM. CALVET
ASSESSEUR ..... LEFEBVRE
Doyens honoraires ..... BARDIER, GORSE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DALOUS, ESCAT, RISPAL, LAFFORGUE, ARGAUD, MOOG, MERIEL, CAUBET, MAURIN, RIBAUT, SERR

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et psychiatrie	MM. RISER
Clinique médicale	TAPIE (J.), ROQUES
Clinique obstétricale	GARIPUY
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale du cancer	DUCUING
Physique biologique et médicale	BUGNARD
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE
Anatomie	VALLOIS, CLERMONT
Histoire naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.)
Pharmacie	CAUJOLLE
Pathologie interne	MOREL
Bactériologie, hygiène et médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	N...
Clinique des Maladies des voies urinaires	FABRE (P.)
Matière médicale	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	MERIEL
Anatomie pathologique	FABRE (J.)
Clinique oto-rhino-laryngologique et Chirurgie maxillo-faciale	CALVET
Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Chimie biologique	N...
Médecine légale et Médecine du travail	PLANQUES
Histologie et Embryologie	BROUSSY

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie.. M. BAISSET - Obstétrique.. GUILHEM - Anatomie.. COULOUMA

AGREGES EN EXERCICE

Anatomie	MM. LAZORTHES
Histologie	BIMES ch. f.
Médecine	GADRAT, DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE (J.)
Chirurgie	VIRENQUE, GRIMOUD, RIEUNAU, DIEULAFE
Ophtalmologie	DAMBRIN (P.)
Physique médicale	DEODATI
Chimie médicale	VALDIGUIE (P.)
Pharmacie	MARQUES
Chimie générale pharmaceutique	COUTURIER
Histoire naturelle pharmaceutique	BLANC
	Mme DULUCQ-MATHOU

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

COURS COMPLEMENTAIRE

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM. GARIPUY
Cours d'anatomie physiol. et pathol. aux élèves sages-femmes	GUILHEM
Chimie pathologique	VALDIGUIE (P.)
Chimie biologique	VALDIGUIE (P.)
Chimie minérale	BLANC
Stomatologie	CADENAT
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et Syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Microbiologie	BOUISSET
Clinique de la Tuberculose	MOREL (L.), DAMBRIN (P.)
Parasitologie	LASSERRE
Botanique et Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique	MM. BLANC
Hydrologie et Géologie	ASTRE
Médecine sociale et du Travail	BOUNHOURE
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie	BOUNHOURE
Bactériologie et Hygiène	LAPORTE
Urologie	LHEZ
Ophtalmologie	DEODATI
Neuro-Chirurgie	LAZORTHES
Oto-Rhino-Laryngologie	CLAUX
Secrétaire de la Faculté	DUCROS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération en date du 12 mai 1891).

RÉSULTATS IMMÉDIATS ET ÉLOIGNÉS DE 170 SECTIONS DE BRIDES

PRATIQUÉES A

l'Hôpital-Sanatorium Sabourin

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME

A MON FRÈRE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOREL

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

Qui nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre respectueuse admiration.

A notre Jury de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR ANDRIEU

PROFESSEUR A LA FACULTÉ

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. SOREL

PROFESSEUR DE CLINIQUE DE MÉDECINE INFANTILE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GADRAT

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ

MONSIEUR LE DOCTEUR LASSERRE

CHARGÉ DE COURS A LA FACULTÉ

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LUTON

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CLERMONT-FERRAND
PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE
MÉDECIN-CHEF DE L'HOPITAL-SANATORIUM SABOURIN

Qui depuis notre entrée dans son service fut toujours pour nous le meilleur des maîtres.

Qu'il veuille bien accepter notre vive gratitude et notre respectueuse admiration.

A MONSIEUR LE DOCTEUR RENARD

MÉDECIN DE L'HOPITAL-SANATORIUM SABOURIN
CHARGÉ DE COURS A L'ÉCOLE DE MÉDECINE

Qui nous a donné l'idée de ce travail, nous a guidé de ses précieux conseils et nous a toujours réservé une si grande bienveillance.

Qu'il veuille bien être assuré de notre profonde reconnaissance et de notre sincère dévouement.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. LEFÈVRE

MÉDECIN-ASSISTANT DE L'HOPITAL-SANATORIUM SABOURIN

Dont l'aide et la bienveillante attention nous ont permis d'accomplir ce travail.

En témoignage de notre gratitude et de notre profond attachement.

A NOS MAITRES

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CLERMONT-FERRAND

INTRODUCTION

Réalisée par JACOBÆUS en 1913, la section de brides n'entra dans la pratique il n'y a qu'une vingtaine d'années, et encore, cette méthode n'était-elle utilisée que par un nombre limité de médecins, tels, en France : BRISSAUD, COULAUD, TRIBOULET, MAURER...

On ne se proposait alors que de supprimer les brides et adhérences nettement individualisées et celles seulement qui gênaient le collapsus d'une manière évidente. Bien que de nombreux cas aient ainsi été éliminés après simple examen du film ou après pleuroscopie, par ces seules indications très limitées, l'on a cependant pu obtenir :

— des résultats plus rapides dans les cas où la bride gênait la rétraction lésionnelle et ne permettait un effacement de la caverne qu'à plus longue échéance ;

— des P N A efficaces dans le cas où la lésion diminuée ne pouvait se refermer et dans le cas où la lésion n'était même pas influencée par suite d'un P N A inopérant ;

— une diminution des complications du P N A dont les plus fréquentes sont la poussée liquidienne et la perforation, elles-mêmes le plus souvent provoquées par la présence d'adhérences ;

— enfin, l'on a pu également obtenir une diminution des récidives après abandon d'un P N A efficace, ces rechutes se produisant fréquemment dans une zone proche du pied de l'adhérence qui existait pendant la période d'entretien du collapsus.

Peu à peu, l'habileté croissante des opérateurs les autorisa à élargir les limites de la méthode en ne s'attaquant plus uniquement aux brides, et à celles seulement qui gênent la rétraction lésionnelle, mais en libérant complètement le moignon pour obtenir un P N A total. On arrive alors à attaquer des fixations qui paraissaient au-dessus des ressources de la méthode, en sectionnant de larges adhérences vélamenteuses étagées sur plusieurs plans, ayant ainsi la possibilité, après une ou plusieurs interventions longues et délicates, de libérer complètement le poumon.

Dans certains cas, ce n'était pas tant l'importance des adhérences qui paraissait contre-indiquer la section de brides que l'assez large surface de contact que présentait le poumon avec la paroi. Et pourtant, là aussi la libération pu néanmoins être obtenue par désinsertion extra-pleurale par voie endoscopique. Nous sommes loin de la simple section de brides.

A la suite de ces résultats, certains opérateurs arrivèrent même à entreprendre la désinsertion complète en un ou plusieurs temps, d'un sommet symphysé, étendant ainsi à toute une région la technique de désinsertion extra-pleurale qui n'est utilisée par la majorité des opérateurs que pour des zones limitées à quelques centimètres carrés. C'est l'opération réalisée pour la première fois par Michetti et vulgarisée en France par Braillon et Marmet.

Certains auteurs se demandèrent alors s'il n'y avait pas là une extension dangereuse et abusive des indications de la méthode de Jacobæus.

Dangereuse ! En effet, la perforation cavitaire pouvant être due, en l'absence de toute faute de technique, à la modification de l'irrigation de la paroi ou bien au soufflage d'une cavité brusquement libérée et coudant sa bronche de drainage par suite de la bascule du lobe. Il est d'ailleurs possible de faire les mêmes reproches à la section de brides, mais à un moindre degré comme nous le verrons plus loin.

Enfin, troisième hypothèse plus vraisemblable et s'appliquant à la large surface de décollement extra-pleural faisant communiquer la cavité pleurale avec de nombreux petits lymphatiques. Ceux-ci, ne pouvant être coagulés, seront à l'origine d'un épanchement sero-hématique important se collectant dans le cul-de-sac pleural et amenant fréquemment soit une réaction importante, une symphyse précoce, soit même une pleurésie purulente.

Extension abusive, a-t-on pu dire, le résultat pouvant être obtenu plus sûrement et à moindre risque par une autre méthode de collapsothérapie telle la thoracoplastie ou, dans la plupart des cas, le P N A extra-pleural.

S'il est justifié de ne pas s'en être tenu aux indications primitives de la méthode, actuellement n'aurait-on cependant pas dépassé les limites ? Le but de ce travail est de contribuer à fournir les éléments

à la solution de ce problème. Notre étude a porté sur les indications et les résultats immédiats et éloignés de 170 sections de brides faites à l'Hôpital-Sanatorium Sabourin, principalement de 1941 à 1947 par le même opérateur (Dr RENARD) (1).

Nous pourrons comparer les résultats obtenus avec ceux des P N A créés entre 1935 et 1940, années pendant lesquelles les sections de brides ne se faisant pas au Sanatorium Sabourin, tous les P N A entretenus à l'établissement étaient ceux sur lesquels l'intervention était jugée inutile selon les indications de l'époque.

Les résultats nous paraissent devoir être influencés surtout par le choix de l'indication, de l'étendue et de la topographie de la ou des sections, et non par la technique elle-même.

Ceci nous permettra peut-être de mieux mettre en évidence l'influence de ces indications opératoires sur les résultats immédiats et éloignés, et donc de dégager les limites de l'intervention.

---

(1) Chiffre relativement peu élevé par rapport au nombre des malades traités dans l'établissement, mais qui s'explique :

1° car nous avons dû éliminer un nombre important d'interventions dont nous ne connaissions pas suffisamment ni les indications ni les résultats éloignés ;

2° car l'Hôpital-Sanatorium Sabourin dut être évacué par suite des faits de guerre et un certain nombre de dossiers des malades traités jusqu'en 1945 ne put être retrouvé.

LES PERFORATIONS

Parmi les accidents qui peuvent survenir au cours de la tuberculose pulmonaire et surtout chez un malade porteur d'un P N A, la perforation fait partie des plus graves et des plus impressionnants.

Ceci d'autant plus que cette complication est, en général, soudaine et tel malade, vu quelques heures plus tôt en parfait état, est brutalement terrassé par une douleur au côté, une dyspnée croissante, de l'angoisse, des sueurs, de la cyanose et si alors aucun traitement n'est institué, le malade meurt de défaillance cardiaque. Ou bien, s'il peut échapper aux accidents asphyxiques du début, le pronostic en reste cependant grave, car l'infection pleurale est à peu près certaine et, malgré la pleurotomie, trop souvent le malade succombe dans un délai plus ou moins éloigné, de cachexie ou de généralisation tuberculeuse.

Rappelons rapidement les causes de ces accidents :

— Ouverture d'une cavité : L'évolution lésionnelle peut gagner la corticalité ; il n'est malheureusement pas rare, en dépit d'un P N A efficace, de voir dans le moignon le processus ulcéro-caséeux gagner la périphérie, d'autant plus rapidement que la caverne est plus corticale, et il s'ensuit l'ouverture de cette cavité dans la plèvre.

— Persistance des brides ou des adhérences : Plus fréquemment, la perforation est due aux tiraillements provoqués par des brides ou des adhérences : un P N A qui reste bridé est d'autant plus dangereux que l'insertion viscérale de la bride se trouve sur la spélonque ou sur un parenchyme caséeux. La traction ainsi produite peut, dans un délai plus ou moins court, rompre la caverne ou déchirer le parenchyme caséifié.

D'ailleurs, lors des pleuroscopies, lorsqu'on voit une bride dont le pied tire sur du parenchyme caséeux, on est étonné, non par le fait qu'il y ait des perforations dans ce tissu caséifié, mais bien qu'elles ne soient pas plus fréquentes.

Ces causes sont parfois extériorisées très nettement lorsqu'il y a rupture de bride, dont voici une observation :

M. D..., 18 ans, hospitalisé à Sabourin le 21 mars 1941 pour caverne sous-claviculaire gauche.

31 mars 1941 : création d'un P N A gauche ; bon décollement, mais la caverne reste maintenue par une bride apicale interne et par une bride latérale. La caverne augmente de volume. Aussi courant avril 1941, section de brides ; la bride apicale interne est insectionnable.

On sectionne l'adhérence latérale postérieure, qui se termine par une bride très postérieure qu'on ne peut couper car elle se trouve trop loin. Elle n'est d'ailleurs pas gênante, ne se trouvant pas sous tension. Aussi ne crée-t-on pas de nouvelles portes d'entrée plus postérieures.

A la radioscopie, on voit que le poumon est complètement appliqué contre le médiastin en dépit de la section de brides partielle en postérieure, le sommet restant évidemment suspendu par la bride apicale.

La température redevient normale en 48 heures.

26 mai 1941 : douleur à gauche. La radioscopie montre un médiastin dévié et que la bride apicale restante semble rompue, le sommet du moignon pulmonaire étant libéré.

La prise de pression intra-pleurale donne + 5.

On exsuffle 400 c.c. et on laisse à — 3. Mais la pression ne tient pas et cela nécessite la pose de l'appareil à désinsuffler.

La perforation se ferme en 48 heures, mais il persistera un niveau liquide, non purulent, et un début de symphyse de la base à la paroi antérieure.

La toux favorise également les perforations, soit qu'elle imprime des tractions violentes à une bride sous-tendant un poumon, soit même qu'elle suffise par sa violence et sa répétition, à faire se fissurer un parenchyme caséifié.

Enfin, les cavernes inertes et surtout les cavernes soufflées sont encore des causes de perforation. D'ailleurs, souvent, dans ces cas, une pleuroscopie montre une bride jusqu'alors insoupçonnée et dont la section suffit pour tout faire rentrer dans l'ordre.

Le but de ce travail étant de montrer les résultats obtenus par sections de brides, étudions maintenant les perforations observées à l'Hôpital-Sanatorium Sabourin de 1935 à 1940, puis celles observées au cours des années 1941 à 1947 et comparons les résultats.

Au cours de ces douze années, nous relevons 60 perforations, soit 6,4 % par rapport aux 932 P N A créés pendant cette période.

Etudions de plus près leur répartition et leurs causes :

De 1935 à 1940, nous avons observé 34 perforations.

Or, pendant ces années, il y a eu 400 P N A de créés, ce qui nous fait donc 8,2 % de perforations dans des P N A qui, rappelons-le, ou bien n'étaient pas bridés, ou bien avaient des brides qui n'étaient pas considérées comme nuisibles selon les idées de l'époque.

Par contre, de 1941 à 1947, pour 532 P N A créés, nous avons 26 perforations, soit 4 %.

Il ressort de ce parallèle une diminution de moitié des cas de perforations.

Analysons les causes de cette régression :

En les classant d'après leur étiologie, nous avons le pourcentage suivant :

Sur les 34 premiers accidents, il y en a :

— 17 cas sous P N A bridés ou symphysés (50 %) ;

— 4 cas où les malades se sont fait hospitaliser pour P N A spontané (11,7 %) ;

— 3 cas par évolution lésionnelle certaine (8,8 %) ;

— Enfin 10 cas (29 %) dont nous n'avons pas pu à posteriori déterminer exactement la cause à la lecture des observations, mais pouvant relever soit d'une évolution lésionnelle, soit de tiraillements dûs à des adhérences radiologiquement invisibles, soit de cavernes soufflées.

En ne tenant compte que des cas certains, il ressort donc qu'au cours de cette période de 5 ans, la moitié de nos cas de perforations se manifestèrent dans un P N A bridé ou partiellement symphysé.

Et il est probable que ce pourcentage aurait été accru si nous avions pu exactement déterminer les causes des dix derniers cas.

Les 26 perforations relevées de 1941 à 1947 sont réparties ainsi :

— 15 cas (58 %) dans un P N A radiologiquement libre. Souvent la perforation y survint après une quinte de toux ou après un effort. D'autre fois, par suite de cavernes soufflées, sans causes déclanchantes appréciables (6 cas) ;

— 6 cas (23 %) par évolution lésionnelle en dépit d'un collapsus efficace ;

— 5 cas (19,2 %) dans un P N A bridé ou partiellement symphysé.

Disons tout de suite que pour cette dernière catégorie, si la libération n'avait pas été effectuée, c'était que l'intervention peu courante à cette époque, avait été refusée par le malade, ou bien qu'elle avait été impossible et qu'au cours de l'abandon du P N A celui-ci se perfora. Enfin, dans un dernier cas, parce qu'il y eut rupture de bride après la première insufflation.

De cette comparaison, il apparaît une nette régression du pourcentage des perforations qui, de 8 %, tombe à 4 % et qui serait encore tombé plus bas si, répétons-le, nous avions pu intervenir dans tous les cas où la persistance de la bride avait été à l'origine de l'accident.

Mais il ne faut pas oublier que les perforations peuvent aussi avoir pour cause l'opération de Jacobæus elle-même. Cette étude fera l'objet du paragraphe suivant :

D'après nos observations, nous relevons un total de 14 perforations survenues sur des sujets ayant été opérés.

Il y a lieu ici de faire une discrimination entre les perforations apparaissant tardivement après la section de brides et celles qui furent précoces.

En effet, nous considérons qu'une perforation peut être qualifiée de tardive lorsqu'elle se produit plus d'un mois après l'intervention. Nous pouvons légitimement penser que, passé ce délai, l'opération n'en est plus la cause.

Certains, comme J. Germain, ont pris dans leurs statistiques la date limite de 3 mois après l'opération. Mais ils avouent eux-mêmes, par ailleurs, être très larges dans leur estimation et qu'un délai bien moindre serait suffisant.

Nous tiendrons également compte du fait que la ou les adhérences ont été sectionnées en totalité ou en partie seulement.

Ceci posé, étudions maintenant nos chiffres en détail. Sur 14 cas de perforations, nous relevons :

— 6 cas après section de brides partielle, répartis ainsi :

2 cas se manifestant de quelques jours à un mois après l'opération ;

4 cas se manifestant plus de 3 mois après elle.

— 8 cas après section de brides totale, dont :

4 très précoces ou précoces ;

4 tardifs (plusieurs mois après).

Ainsi, il nous est déjà possible d'éliminer 8 accidents tardifs, accidents que nous avons intégrés dans les perforations étudiés précédemment. Il nous reste alors 6 cas de perforations (3,5 % par rapport au nombre total de nos sections de brides), dont voici un bref résumé des observations :

OBSERVATION I

Mes... Georges, 27 ans. Création d'un P N A le 30 mars 1943 pour une lobite supérieure droite excavée.

Mais la caverne ne peut se rétracter par suite d'une adhérence postérieure. Aussi, le 17 mai, désinsertion rapide d'une première bride apicale. Section plus lente d'une deuxième bride plus épaisse. La ptose est complète, pas d'incident opératoire. Suites normales.

Le 21 juin, le malade devient dyspnéique. La radioscopie montre le médiastin dévié et l'absence de niveau liquide.

La pression tombe à — 3 après que l'on ait retiré 1500 c.c. d'air, et s'y maintient. Quinze jours plus tard, un épanchement emplit la moitié de l'hémithorax. C'est un liquide louche que l'on devra évacuer trois fois en trois mois. Alors se déclare une péritonite tuberculeuse qui fera rapidement décliner l'état général du malade.

La lecture de l'observation nous ferait plutôt donner comme cause de la perforation, la poursuite de l'évolution lésionnelle sous un P N A complet, la péritonite tuberculeuse pouvant nous faire penser à un terrain peu résistant au B K, ou à une virulence toute particulière de celui-ci.

OBSERVATION II

Mlle MER..., 26 ans.

Le 14 mai 1941, création d'un P N A gauche pour une caverne sous-claviculaire. L'état général est médiocre.

Peu après, une radiographie révèle l'existence d'une bride axillaire.

L'état général s'étant bien amélioré, le 31 juillet on pratique la section d'un voile frontal allant du sommet du poumon à la région sous-claviculaire et se terminant par un énorme pilier de renforcement qu'il est impossible de sectionner en entier en raison de la durée de l'intervention.

On pense faire un deuxième temps opératoire un peu plus tard, quand le 2 août, deux jours après l'intervention, la malade accuse une violente douleur à gauche, et devient du même coup dyspnéique. Le pouls est à 120. La radio nous révèle une forte déviation du médiastin. La pression intra-pleurale, qui est à 0, est ramenée à — 3 par le retrait de 100 c.c. d'air.

Le lendemain, nouvelle exsufflation de 200 c.c. pour ramener la pression de + 4 à — 4. On note un épanchement atteignant la coupole diaphragmatique et une température à 38°. La perforation se ferme, mais, par contre, l'épanchement s'accroît et passe à la purulence. De nombreuses ponctions-lavages sont effectuées. L'état général décline et s'aggrave plus rapidement encore par suite de bilatéralisation.

Nous croyons pouvoir être assurés que, chez cette malade, l'origine de la perforation n'est pas opératoire, car s'il en avait été ainsi, l'accident aurait été immédiat et n'aurait pas attendu 48 heures avant de se manifester. Cependant, étant donné la précocité de la perforation, il est probable que la section de brides incomplète en est la cause.

OBSERVATION III

M. Di..., 19 ans.

Un P N A gauche est créé le 31 mars 1941 pour une caverne sous-claviculaire.

Le décollement est bon, mais il apparaît bientôt que la cavité est sous-tendue par une bride apicale interne et par une bride latérale et qu'en outre son volume s'accroît. En mai 1941, la pleuroscopie montre une adhérence apicale interne, non sectionnable ; par contre, on coupe l'adhérence latérale postérieure qui se termine par un pilier qu'on ne peut attaquer, car il se trouve trop en arrière. Il est jugé inutile de créer une porte d'entrée plus postérieure permettant d'atteindre ce pilier car il ne paraît pas gênant, ne se trouvant pas sous tension.

Malgré cette section partielle, la radioscopie nous montre l'image d'un moignon pulmonaire maintenu en haut, mais bien collabé contre le médiastin.

La température redevient normale en 48 heures.

Une semaine plus tard, le malade est fébrile, 39°, et se plaint d'une douleur à gauche. Le médiastin est dévié et l'on doit exsuffler 400 c.c. pour ramener la pression de + 5 à — 3.

La radioscopie semble montrer des modifications sur l'attache apicale qui n'avait pas été sectionnée, le moignon étant maintenu libre en haut et bien appliqué sur le médiastin.

Trois jours plus tard, il est nécessaire de procéder à une nouvelle désinsufflation de 200 c.c. Mais la pression remonte rapidement. Aussi on utilise l'appareil à désinsuffler qui est laissé en place pendant trois jours. La perforation s'est alors refermée, mais il s'est produit un épanchement qui nécessite quatre ponctions et qui provoque la symphyse de la base en antérieur. Le liquide est purulent.

Pour se rapprocher de sa famille, le malade change de sana.

Il semble donc que, dans le cas présent, la perforation ait été provoquée par une rupture de la bride apicale occasionnée par sa mise sous tension secondaire.

OBSERVATION IV

Le Ga..., 20 ans.

Entre au Sanatorium porteur d'un P N A gauche rendu inefficace par une attache apicale.

Le 15 novembre 1941, section de plusieurs brides apicales antérieures et postérieures. L'opération est facile et sans incident.

Trois semaines plus tard, apparition d'une douleur à gauche, de dyspnée et de température.

La pression intra-pleurale, bien qu'à — 2, est cependant plus élevée que lors des insufflations précédentes. On exsuffle 700 c.c. et on laisse à — 18. Le lendemain, une nouvelle exsufflation est nécessaire.

Quelques heures plus tard, le malade est emporté par une hémoptysie foudroyante.

Il nous semble que, chez ce malade, l'hémoptysie est la signature d'une évolution se poursuivant en dépit du P N A et qui aurait commencé par provoquer la perforation.

OBSERVATION V

Mme Gir..., 21 ans.

Le 14 octobre, création d'un P N A gauche chez une femme enceinte, pour une caverne de la base.

Amélioration rapide de l'état pulmonaire, la cavité s'effaçant. Mais cette dernière, quelques jours avant l'accouchement, réapparaît plus volumineuse que par le passé.

L'accouchement se produit le 11 décembre 1941 et le post-partum est normal.

On recherche alors quelles raisons ont pu provoquer la réapparition de la spélonque et après avoir exécuté plusieurs clichés de face et de profil, nous remarquons, sur ces derniers, l'existence d'une bride très postérieure s'implantant sur la cavité.

Le 10 janvier, on sectionne facilement et rapidement une bride longue et mince dont l'attache pariétale se trouve dans la gouttière costo-vertébrale postérieure.

Les suites sont normales.

Mais, fin janvier, la température monte et atteint 38° 5. Le médiastin est dévié bien que la pression intra-pleurale soit toujours très négative.

L'image cavitaire s'aplatit de plus en plus. Le 9 février, il y a une accentuation de la déviation du médiastin et cette fois-ci la pression est à — 2. On retire 250 c.c. d'air pour laisser à — 8. La température dépasse 39°.

Sur la demande de sa famille, la malade est ramenée chez elle.

Il paraît probable que nous nous sommes d'abord trouvé en présence d'une fissuration qui s'est traduite par une légère déviation du médiastin et par une poussée thermique atteignant 38°. Puis en quelques jours cette fissuration s'est agrandie et se transforma en perforation nette.

La persistance de l'évolution lésionnelle, peut-être activée ou réveillée par le post-partum qui paraissait pourtant devoir être normal, semble être la cause de ces accidents.

OBSERVATION VI

M. Si..., 41 ans.

Création d'un P N A le 17 décembre 1945 pour une caverne sous-claviculaire droite. Mais le sommet du poumon reste maintenu.

Aussi le 30 janvier 1946, on exécute une section facile de deux brides apicales. La ptose pulmonaire est totale. Le 31 janvier, le malade tousse énormément, ce qui provoque un emphysème sous-cutané important atteignant le cou et la face.

Le poumon est à la paroi. On réinsuffle avec difficulté et la radioscopie montre alors que le lobe supérieur, rétracté, a basculé en avant des lobes inférieur et moyen.

La température redevient normale en 4 jours, mais on note un début de soufflage cavitaire.

En dépit des multiples essais de traitements médicaux (atropine, scurocaïne, acide paramino-benzoïque), en dépit de la cure latéro-déclive, le soufflage cavitaire n'est que peu influencé et en mai 1946 éclatent les symptômes d'une perforation, avec une importante déviation du médiastin. La pression est à zéro et s'y maintient.

100.000 unités de pénicilline sont injectés dans la plèvre et 100.000 autres unités sont donnés chaque jour par voie générale.

Un épanchement se forme peu à peu, nécessitant d'abord deux exsufflations, puis une ponction de 1200 c.c. Seul le cul-de-sac est alors comblé par le liquide et cet état persistera jusqu'à la sortie du malade, complètement stabilisé en octobre 1946.

M. Si... a été revu depuis; cet excellent résultat se maintient, même après reprise du travail .

Le soufflage cavitaire est donc la raison évidente de la perforation, soufflage que nous avons été impuissant à combattre efficacement.

Remarquons au passage, l'excellent résultat obtenu par l'utilisation précoce de la pénicilline, grâce à qui l'épanchement est resté aseptique malgré l'existence d'une perforation large.

Aurions-nous eu la possibilité d'éviter tout ou partie de ces accidents qui s'échelonnent selon un délai variant de 48 heures à un mois après l'intervention ?

Autrement dit, peut-on imputer ces complications à une faute quelconque ? Pour celles pouvant arriver en cours d'opération, l'opinion de Douady est la suivante :

« A l'époque où l'on commençait seulement à pratiquer la section des adhérences, on a rapporté des cas de larges perforations opératoires. On peut dire qu'à l'heure actuelle, ce redoutable accident ne devrait plus se rencontrer, si l'on a une technique bien réglée et si l'on prend soin de ne pratiquer la cautérisation qu'à distance du tissu pulmonaire. »

Ajoutons que pour un opérateur entraîné, il est facile, grâce à la transillumination, de reconnaître jusqu'à quel point une adhérence est habitée ou non.

Notons, à propos des six perforations précédentes que le tiers d'entre elles se manifestèrent après une section de brides incomplète :

un cas après rupture de la bride apicale non sectionnée (observation III) ;

un cas où l'intervention est interrompue par suite de sa trop longue durée (observation II).

Nous croyons que ce sont là des causes dépendant davantage ou du calme et de la patience du malade, ou de facteurs mécaniques trop soudains pour pouvoir y remédier, que de l'habileté de l'opérateur qui, d'autre fois, malgré une pleuroscopie soigneuse, aura de temps à autre, la surprise de découvrir en cours d'opération une attache insectionnable, cachée jusqu'alors par d'autres voiles qui eux étaient justifiables de la synéchotomie.

Nous n'en voulons pour exemple que les adhérences en T dont l'attache transversale ne révèle le prolongement postérieur qu'une fois sectionnée, prolongement qui fréquemment se termine en symphyse.

La seule prophylaxie possible serait de n'intervenir que sur des systèmes adhérentiels « bien aérés » (Douady) reconnaissables sur toute leur périphérie. Mais alors, il faudrait laisser de côté une grande partie des cas opérables et l'on substituerait ainsi à une possibilité de complication par section de brides partielle, une certitude d'avoir un P N A dangereux ou tout au moins inopérant.

Cela implique donc une très grande prudence et autant que possible n'entreprendre la section d'un système d'adhérences que si l'on a pu obtenir la quasi certitude de pouvoir faire une section totale. Seul un passé opératoire suffisamment chargé peut donner à l'opérateur le « coup d'œil » qui fait juger l'intervention possible et, dans le cas contraire, la sagesse de ne pas la pousser plus loin.

Dans les quatre observations restantes, la perforation a eu lieu dans un P N A rendu complet et comme raison nous relevons surtout l'extension du processus ulcéro-caséeux en dépit d'un collapsus paraissant efficace. Là encore, aucune prophylaxie n'est possible, car on ne peut savoir à l'avance si tel P N A complet sera efficace ou pas.

Certains auteurs incriminent la chute d'eschare pulmonaire comme pathogénie des perforations. Avec Douady, nous ne pensons pas que cela soit réellement démontré. Il est possible que l'électro-coagulation

puisse provoquer cette origine, mais après plusieurs essais, nous avons abandonné cette technique, ne lui trouvant pas de réels avantages sur le cautère, dans le cas de la simple section de brides ou même de la désinsertion à la MAURER.

Par contre, l'observation VI est plus intéressante. En effet, bien que la perforation ait eu lieu plusieurs mois après la section de brides, nous inclinons à penser que l'opération de JACOBÆUS en fut indirectement à l'origine.

L'intervention fut très facile, la ptose fut totale et il n'y eut aucune suite immédiate.

La cause de l'accident réside sans doute dans la bascule en avant du lobe supérieur, démontrée par la radio, bascule qui empêcha le drainage de l'importante cavité et cela provoqua, estimons-nous, un soufflage progressif de la caverne qui finit ainsi par rompre sa paroi par cause mécanique.

D'ailleurs, deux faits nous incitent à croire que la coudure de la bronche de drainage est parfois responsable de ces accidents.

C'est d'abord que certains opérateurs, sous pleuroscopie, ont ponctionné une caverne se soufflant après bascule du lobe et l'on trouvée en hyperpression.

Ensuite, que dans les cas où la perte de substance n'existe pas, on remarque que le lobe basculé est relativement souvent atélectasié, ou plutôt qu'il subit une rétraction élective marquée, lui donnant une opacité contrastant avec la clarté des autres lobes. Il s'agit plutôt de collapsus atélectasique que d'atélectasie vraie (E. BERNARD).

Nous avons rencontré deux autres cas identiques en dehors des sections de brides faites à l'Hôpital-Sanatorium Sabourin. Les deux fois, il y avait une volumineuse caverne du lobe supérieur bridé et bascule de celui-ci après sa libération.

Mais il existe un moyen de pallier à la chute en avant du lobe. En effet, chaque fois que nous nous trouvons en présence d'un semblable cas, nous évitons, autant que faire se peut, de libérer le poumon en totalité. S'il existe une suspension apicale, et surtout apicale interne, nous la respectons.

Le lobe supérieur est ainsi maintenu en place et cela ne semble pas apporter une gêne trop importante dans l'effet du P N A. Si cependant il persiste une fente cavitaire en raison d'un collapsus uniquement latéral et non équilibré, il est toujours possible, au cours d'un deuxième temps, de sectionner l'adhérence restante. Le danger de soufflage a alors disparu, la cavité étant réduite à l'état d'une mince fente.

Dans certains cas bien particuliers, il y a donc parfois intérêt à ne pas craindre d'exécuter des interventions en deux ou plusieurs temps.

Pour les cas où il n'existe pas de bride soit apicale, soit permettant de retenir le lobe supérieur, il est évident que l'intervention est quand même effectuée, les chances de perforation étant autrement plus importantes sans cela. Mais alors nous mettons le malade en position latéro-déclive, sur son côté sain, et ce moyen nous semble permettre d'éviter parfois les inconvénients de la bascule du lobe et de parer un soufflage éventuel de la caverne, auquel on remédie par les moyens classiques, dont le nombre, par ailleurs, montre qu'il n'en est aucun de vraiment efficaces, que l'on emploie l'atropine, la scurocaïne, ou l'acide paraminobenzoïque par voie intra-veineuse, ou les sels d'or par irritation pleurale.

Une nouvelle technique par faradisation pulmonaire semble intéressante puisque, d'après Braillon, son auteur, il y aurait 80 à 82 % de guérison, bien entendu dans un P N A libre de toute adhérence. Malheureusement, nous ne pouvons en juger, n'en ayant pas encore l'expérience.

*
* *

Avant de clore se chapitre, disons un mot sur l'évolution et le traitement de nos perforations.

En général, cette évolution était très mauvaise, que la perforation soit du type large ou du type à soupape : infection de la plèvre, apparition de liquide devenant, en général, rapidement purulent.

Dans les cas de P N A suffocant, un progrès considérable a été réalisé grâce à l'appareil du Dr Renard, dont voici une courte description.

Il se compose :

1) d'une soupape verticale constituée par un cylindre métallique pouvant se séparer en deux parties pour permettre le nettoyage, et dont la surface supérieure, parfaitement plane, est percée de cinq orifices.

Une rondelle de caoutchouc très fine, fixée en son centre par un bouton molleté, obture ces orifices en retombant par son propre poids et se soulève à la moindre surpression. La base du cylindre porte une tubulure, obturée par un bouchon métallique, qui permet de brancher un appareil de Küss si l'on veut réaliser une aspiration rapide de gaz.

2) un manomètre identique à celui de l'appareil de Küss.

3) un robinet de verre à trois voies, permettant de faire communiquer soit la soupape, le trocart et le manomètre, soit uniquement le trocart et le manomètre.

4) le manomètre à eau comporte une tige de verre coulissant dans une de ses branches. Cette tige, terminée par deux contacts de platine rapprochés de quelques millimètres, provoque l'allumage d'une petite ampoule électrique, quand le liquide, acidifié, arrive au niveau des pointes métalliques.

Le trocart utilisé possède un œillet latéral et se fixe à la paroi thoracique par une plaque métallique, grâce à un système de serrage concentrique, permettant de proportionner la longueur du trocart à l'épaisseur de la paroi du thorax.

Cet appareil est très bien supporté par les malades. La soupape fonctionne toujours normalement, étant séparée du trocart par un flacon décanteur.

L'appareil ayant été réglé à une pression déterminée, l'ampoule s'allumera et s'éteindra régulièrement à chaque temps de la respiration. Toute anomalie se traduit par l'extinction ou l'allumage permanent de l'ampoule. D'où possibilité de laisser la surveillance du malade à une garde ou à la famille, avantage intéressant pour un traitement qui peut durer plusieurs jours et plusieurs nuits consécutifs.

Cet appareil nous a permis quelques beaux succès ainsi que le montre l'observation suivante :

> Mme Cou... est traitée pour tuberculose ulcéro-caséeuse bilatérale prédominante à gauche, par un P N A gauche, complété par une section de brides (juillet 1944).
>
> Le collapsus est efficace, les lésions régressent.
>
> En 1945, apparition à droite d'une image cavitaire, qui disparaît après traitement par les sels d'or.
>
> En 1946, nouvelle évolution à droite, nécessitant la création d'un P N A bilatéral.

Les deux collapsus sont efficaces et les lésions des deux champs pulmonaires s'effacent peu à peu.

Bon état général.

Décembre 1947, quelques heures après une insufflation du P N A droit, se manifeste une perforation de ce même côté : douleur, dyspnée, médiastin très dévié, à tel point que l'hémithorax droit paraît complètement vide.

La pression intra-pleurale est à + 4. On enlève 700 c.c. d'air et on laisse à — 3. On injecte 100.000 unités de pénicilline intra-pleurale.

De plus, pour laisser un champ d'hématose suffisant, on exsuffle le P N A gauche de 200 c.c. Pression terminale à — 10. Cependant, à droite, la pression remonte et l'on doit mettre en place l'appareil du Dr Renard complété par l'utilisation de toni-cardiaques et de la tente à oxygène.

Quinze heures après l'entrée en fonctionnement de l'appareil du Dr Renard, la perforation est fermée, car la pression se maintient en négative. On laisse cependant, pour plus de sûreté, l'appareil en fonctionnement pendant 48 heures au total.

Actuellement, la malade va très bien. Les insufflations ont été reprises. Après chaque insufflation du côté droit, on remarque seulement l'apparition d'une hernie médiastinale à gauche.

Cette guérison permet d'apprécier les possibilités de l'appareil.

En effet, un pneumothorax suffocant chez un sujet porteur d'un P N A bilatéral, était, en règle générale, un arrêt de mort.

L'appareil permit à la malade de fermer sa perforation, de consolider cette fermeture et de guérir.

Mais cet appareil, s'il permettait la fermeture de la perforation, ne mettait pas à l'abri de l'infection fréquente du liquide, sauf si la fermeture de la perforation pouvait être obtenue rapidement. Dans les autres cas, on avait un empyème avec toutes ses conséquences et ses complications.

Depuis ces dernières années, grâce à la Pénicilline, le pronostic est cependant très amélioré. L'injection intra-pleurale systématique précoce de pénicilline chez tous les sujets ayant une perforation, ou étant seulement soupçonnés en avoir une, évite presque radicalement les complications purulentes. D'où maintien de l'état général, meilleure défense contre la maladie tuberculeuse mettant le malade dans des conditions plus favorables pour guérir l'évolution pulmonaire à l'origine de la perforation.

Dans quelques cas cependant la Pénicillinothérapie n'atteignit pas son but.

Nous employons alors l'association de ponctions-lavages aux sulfamides (solumédine en particulier) avec, après coup, l'injection intrapleurale de pénicilline. Bien entendu, seuls les cas où la perforation n'est pas large sont justiciables de ce traitement.

*
* *

Pour nous résumer, les tableaux suivants feront mieux ressortir nos résultats :

	Nombre de PNA créés	Nombre de perforations	% par rapport aux PNA créés	Perforat. dûes à la S. de B.	% par rapport aux S. de B.
1935-1940	400	34	8,2 %	—	—
1941-1947	532	35	6,5 %	6	3.5 %

1935-1940 : 34 perforations
- 17 sous PN bridés = 4,2 % par rapport aux 400 PN créés.
- 17 pour causes diverses.

1941-1947 : 35 perforations (% par rapport aux 532 PN créés).
- 5 sous PN bridés . . . . . 0,9 %
- 6 imputés à la S. de B . . . . . 1,1 %
- 6 sous PN total d'emblée (soufflage de caverne) . . . . . 1,1 %
- 4 sous PN total d'emblée (causes diverses) . . . . . 0,7 %
- 8 après libération part. du PN. 1,4 %
- 6 après libération totale : l'évolution se poursuit . . . . . 1,1 %

La première conclusion qui se dégage est la chute du pourcentage des perforations, qui tombe de 8,2 à 6,5 %. Pourrait-on atteindre un chiffre inférieur ?

Sans doute, nous l'avons vu, si tous les malades porteurs de P N bridés étaient opérables ou ne se refusaient pas à l'intervention (0.9 %). En outre, il est évident que les brides ne sont pas les seules causes de

perforations, puisque, d'après nos observations, si ces dernières apparaissent dans 1,1 % des cas sous des P N A rendus totaux après section de brides, elles apparaissent également dans 1,8 % des cas sous des P N A totaux d'emblée.

Notre statistique montre que les libérations partielles sont plus dangereuses que les totales, puisque le pourcentage en est légèrement supérieur (1,4 contre 1,1). Cependant, en raison du petit nombre de cas sur lesquels notre travail a porté, si l'on doit essayer d'éviter les sections partielles, il ne faut sans doute pas s'en exagérer les inconvénients.

Pour les perforations dues à l'opération de Jacobæus elle-même, notre pourcentage est voisin de celui de Coulaud, mais supérieur à ceux de J. Germain, Mistal... Nous nous demandons si ces auteurs ont des cas bien comparables aux nôtres, d'autant plus que, rappelons-le, si à l'Hôpital-Sanatorium Sabourin nous avons fréquemment l'occasion de traiter des cas de perforations pulmonaires, c'est que les pneumothorax faits pour des cas « limites » sont particulièrement nombreux en raison du recrutement des malades de cet établissement.

ÉPANCHEMENTS PLEURAUX

Comme dans le chapitre précédent, nous étudierons successivement les périodes de 1935 à 1940 et 1941 à 1947.

Suivant l'exemple d'auteurs tels J. Germain, Garnier, Massendari, nous ne tiendrons pas compte de la goutte de liquide plus ou moins fugace, émoussant un sinus, que l'on constate assez souvent après création d'un P N A et qui n'entraîne ni fièvre, ni dypsnée, ni douleur. Cette minime réaction liquidienne passerait d'ailleurs inaperçue du malade et même du médecin, si la radioscopie systématique n'en décelait la présence. Nous n'envisagerons donc, en les classant dans une même rubrique, que des exsudats atteignant ou dépassant la coupole diaphragmatique, et s'accompagnant alors des signes cités plus haut, isolés ou associés entre eux.

En 1938, Michetti, dans une étude sur la pathogénie des pleurésies du P N A, conclut que « l'existence de brides est par elle-même une cause de pleurésie au cours d'un P N A ». Il pense également fournir la preuve, par ses pleuroscopies, que « les brides sont la cause majeure de l'irritation pleurale, car l'atteinte de la plèvre est surtout localisée dans la zone d'adhérence. Ceci pour la plèvre pariétale, sur laquelle donc l'origine mécanique de l'irritation est démontrée. » (Nous-même avons pu souvent remarquer au cours des pleuroscopies une hyperémie marquée aux pieds des adhérences, ce qui, s'il en était encore besoin, confirmerait les constatations de Michetti), « Sur la plèvre viscérale, en plus de cette action mécanique, joue l'infection bacillaire du poumon. En effet, elle est plus souvent et plus fortement enflammée que la plèvre pariétale, ce qui ne serait pas si seuls les tiraillements des brides jouaient un rôle... ».

Voyons donc, d'après nos observations, la proportion de crises liquidiennes dans les pneumothorax bridés ou partiellement symphysés et voyons si après 1941 ce pourcentage a régressé.

De 1935 à 1940, nous relevons 93 cas d'épanchements atteignant ou dépassant la coupole diaphragmatique, soit 23,2 % par rapport au nombre de P N A créés pendant cette période.

Sur ces 93 pleurésies, 53 (13,5 %) ne semblent dépendre étiologiquement ni de brides, ni de sections de brides, les P N A étant apparemment totaux. Cependant, assez souvent l'origine en est évidente : imprudence du malade qui revient de permission, fébrile, avec parfois un épanchement déjà constitué.

L'étiologie est également connue lorsque le liquide survient après une perforation. Nous avons vu de ces cas dans le chapitre précédent. Il nous a été ainsi possible de relever ces origines dans 26 cas (6,5 %). De même, en 1940, l'exode qui obligea nombre de porteurs de P N A à vivre dans des conditions tant morales que matérielles incompatibles avec leur état, fut à l'origine de bien des pleurésies. Reste enfin les 28 cas (7 %) où la cause est indéterminée, le collapsus étant complet, le malade présent au sanatorium faisant régulièrement ses cures et étant prudent.

Les 39 cas restants sont apparus dans des P N A adhérents soit par de simples brides, soit par des symphyses plus ou moins étendues.

Il ressort alors que 41,9 % de nos épanchements apparurent dans des P N A bridés et que sur 400 P N A créés de 1935 à 1940, 9,7 % d'entre-eux eurent un épanchement et des adhérences. Notons que 33 fois sur 39 le P N A apparaissait tout d'abord sec et total. Puis, après un certain délai variable suivant les sujets, une adhérence s'extériorisa radioscopiquement et ceci coïncida avec l'apparition du liquide.

En voici, entre autres cas, une observation :

> Gra... Marie, 40 ans, est traitée par P N A gauche le 12 juin 1937 pour une volumineuse cavité apicale. Dans les semaines qui suivent, la radio nous montre un décollement total et un collapsus qui s'accroît de plus en plus. Mais au début de novembre, 6 mois plus tard, l'amélioration du collapsus met en évidence une bride qui maintient la caverne. Presque simultanément, la température monte à 38, la malade se plaint d'une douleur au côté gauche et la radioscopie nous montre un niveau liquide qui atteindra la clavicule en six semaines et qui devra être évacué. L'épanchement se renouvellera une fois encore, puis se résorbera peu à peu, laissant une symphyse de la base. Un an après la création du P N A, la cavité s'est effacée, le collapsus est électif au sommet, et la malade rentre chez elle.

L'adhérence, chez cette malade, devait exister bien avant qu'elle ne s'extériorise. Mais ce n'est que plus tard, le collapsus étant de plus en plus poussé, que la bride se mit sous tension, devint visible, nocive, et déclencha la réaction pleurale.

De 1941 à 1947, nous avons constaté 58 cas de liquide (10,9 % par rapport aux 532 P N A créés pendant cette période) dont 26 apparaissent sous un P N adhérent, soit un pourcentage de 4,8. Il en résulte que, durant ces 7 années, 44,8 % des exsudats apparurent dans des P N A incomplets.

Ce qui frappe à première vue, c'est que si de 1935 à 1940 près de la moitié (41,9 %) de l'étiologie des liquides résulte d'un P N A bridé, de 1941 à 1947 il en est encore de même (44,8 %). (Remarquons au passage que nos chiffres concordent avec ceux donnés par MICHETTI, pour qui 48 % des P N A bridés font du liquide).

Cela tient, pour la deuxième période, à ce que ou bien l'intervention proposée fut refusée par le malade, ou bien à ce qu'au cours de la pleuroscopie nous nous rendîmes compte de l'impossibilité d'opérer. Dans ce cas, si le P N A ne paraissait pas dangereux et semblait tout de même avoir quelque efficacité, nous continuions prudemment à l'entretenir ; mais alors il n'était évidemment pas surprenant de voir survenir le liquide, mais le risque valait la peine d'être couru.

Le P N A était par contre abandonné s'il était reconnu inefficace ou dangereux et l'on sait, depuis le travail de VERAN, la fréquence des pleurésies de substitution au cours de l'abandon d'un P N A, d'autant plus fréquentes dans ces conditions d'abandon, que la plèvre, MICHETTI nous l'a montré, est hyperémiée aux pieds des adhérences qui ne purent être sectionnées.

Mais si, parmi nos 58 épanchements, le pourcentage de ceux qui résultent de P N adhérents n'a pas varié, nous constatons cependant que compte tenu du nombre de P N A créés (532), ce pourcentage est passé de 9,7 pendant la première période à 4,8 pendant la seconde, chute de 50 % que nous retrouvons dans le pourcentage total des liquides pendant les deux périodes, à savoir 23,2 % contre 10,9 %.

Etudions maintenant les épanchements dont l'origine est due à la section de brides elle-même.

Comme précédemment, nous distinguerons les exsudats importants, atteignant ou dépassant la coupole diaphragmatique, et les autres, ceux qui emplissent tout juste le cul-de-sac costo-diaphragmatique dans les jours qui suivent la pleuroscopie. Cette dernière catégorie comprend des

épanchements totalement bénins, ne gênant pas le malade, assez rapidement résorbés et ne laissant aucune trace de leur passage, tout au moins d'après nos observations. Au sujet de leur pathogénèse, avec J. Germain nous pensons que ce liquide plus ou moins sanglant provient en partie du suintement, pendant et après l'intervention, des orifices des trocarts. Aussi, nous ne compterons pas ces épanchements parmi les complications de l'opération de Jacobæus et n'étudierons que ceux de la première catégorie. En outre, nous basant sur des statistiques produites par d'autres auteurs, nous ne considérerons que les exsudats se manifestant au plus un mois après l'intervention, nous croyons ne plus devoir être tenu pour responsable au delà de cette limite. Les pleurésies plus tardives ont été classées dans le paragraphe précédent.

Nous avons relevé 14 cas d'épanchement, dont la date d'apparition varie de quelques heures à un mois après l'intervention et répartis ainsi :

— 6 cas après section de brides partielle ;

— 5 cas après section de brides totale ;

— 3 cas où un épanchement existait antérieurement à l'intervention. Après celle-ci, le P N A s'assécha assez rapidement. C'est pourquoi nous avons classé ces trois derniers cas comme étant provoqués par des adhérences, dans le paragraphe ayant trait aux pleurésies du P N A.

Il nous reste donc 11 cas d'épanchements survenant moins d'un mois après l'intervention, soit 6,4 % par rapport au total des sections de brides.

En tenant compte du nombre de P N A institués pendant les années 1941 à 1947, le chiffre global des cas d'épanchements se monte donc à $58 + 11 = 69$, soit 12,9 % contre 23,2 % pendant la période 1935-1940.

On voit que la différence est appréciable. Il n'en n'est pas moins vrai, en outre, que si les épanchements post-opératoires ne sont nullement souhaitables, ils ont souvent une évolution favorable, et parfois même une action non négligeable.

C'est le cas des épanchements effaçant une caverne inerte bien que libérée de toute adhérence par la pleurolyse.

Quant à l'évolution favorable, elle ne l'est bien entendu qu'à condition de la surveiller, de savoir résister à la tentation de ponctionner automatiquement, ou au contraire de savoir apprécier le moment opportun pour évacuer l'épanchement et ainsi d'éviter une symphyse qui souvent fait perdre tout le bénéfice de l'opération.

Il semble bien que ces crises liquidiennes post-opératoires soient dues à l'irritation, au traumatisme, qu'a subi la plèvre au cours de la section de brides. Celle-ci terminée, la cause a disparu. C'est pourquoi, en général, le liquide se résorbe peu à peu, sans se reproduire, à l'encontre des exsudats provoqués par des adhérences, exsudats qui persistent et se renouvellent, la cause de l'irritation pleurale n'étant pas supprimée.

Il est encore intéressant de noter que sur les onze cas de liquides, nous en dénombrons six survenant après une section de brides partielle. Il est permis de se demander qui des adhérences restantes ou de l'intervention elle-même est le plus responsable de ces exsudats.

En effet, après section de brides partielle, il y a modification de l'équilibre des forces qui maintenaient le poumon. L'on peut penser alors qu'une traction inégale irrite davantage la plèvre que plusieurs tractions de directions différentes, neutralisant leurs forces.

Il est également probable, toujours si la section de brides est partielle, que la tranche de section restant béante et soumise à des tractions unilatérales, pourra s'agrandir d'elle-même sous l'influence de facteurs tels que la toux par exemple. De petits vaisseaux, de petits lymphatiques peuvent alors s'ouvrir et leur suintement continu finit par former un épanchement.

Aussi, dans les cas où il est impossible de faire une section totale, y-a-t-il un grand intérêt à laisser un collapsus aussi équilibré que possible, de façon à éviter toute traction unilatérale.

De même, il y aura avantage à coaguler au cautère la tranche de section, et l'expérience nous a montré que cette technique de coagulation est bien suffisante et vaut la méthode diathermique.

Dans ces mêmes cas, nous avons depuis peu l'habitude d'injecter de la pénicilline dans la tranche de section pariétale et d'en asperger le moignon pulmonaire, ainsi que l'union de ce moignon et de la paroi, à l'endroit précis où la section a été arrêtée. Ces essais étant récents, nous ne pouvons en tirer de conclusions, mais nous pensons pouvoir éviter ainsi les réactions pleurales consécutives aux sections de brides partielles. Nous agissons de même après les pleurolyses totales ayant nécessité un grand délabrement de la paroi, et là encore les réactions pleurales post-opératoires récentes et tardives, nous semblent devoir diminuer.

Pour opérer avec le minimum de risques, il est important de n'intervenir qu'à l'époque la plus favorable.

Nous ne pouvons qu'approuver MICHETTI lorsqu'il conseille d'opérer pendant les premières semaines du P N A. Mais si l'opération ne doit pas trop tarder, en revanche elle ne doit pas non plus être trop précoce, car mises à part les raisons de plus grande facilité opératoire, nous croyons préférable d'attendre un étirement suffisant de la bride, celle-ci étant d'autant moins vascularisée qu'elle s'étire davantage. D'où moindre danger d'épanchement séro-hématique au cours ou après l'intervention. Nous avons relevé à ce sujet un exemple typique d'hémothorax postérieur à une section de brides pratiquée en dehors de l'Hôpital-Sanatorium Sabourin.

> Mlle Dus... est porteuse d'un P N A datant de 21 jours, mais bridé. La pleuroscopie nous montre une bride apicale, plus un voile apico-médiastinal.
>
> On sectionne la suspension apicale. On attaque le voile médiastinal sus-hilaire, mais l'on doit s'arrêter bientôt, car il n'est pas sous tension, mais mou et collant au cautère. De plus, on ne peut se rendre compte si l'opération peut se poursuivre ou si le sommet est symphysé. On arrête donc la section au cours de laquelle il ne se produit aucun incident.
>
> Le lendemain, la malade est dyspnéique, pâle, fébrile. La radioscopie montre un épanchement remplissant le tiers inférieur du thorax, épanchement qu'une ponction montre hémorragique.
>
> On institue un traitement par les coagulants, la vitamine C. Une ponction évacuatrice faite quelques jours plus tard donne un liquide chocolat. Six semaines plus tard, le P N A est sec.
>
> Mais alors la radioscopie nous montre une bride différenciée, médiastinale sus-hilaire, amarrant le lobe supérieur creusé d'une cavité.
>
> On décide alors un deuxième temps opératoire, qui est très facile : section au cautère à crochet d'une bride cylindrique formée de tissu scléreux. Collapsus total. Suites normales. Résultats excellents.

Il nous semble que la différence entre les deux opérations vaille la peine d'être remarquée. En effet, alors qu'au cours du premier temps, le voile interne n'est jamais sous tension, que par contre il est vascularisé, que sa section est si difficile qu'elle doit être interrompue et qu'ainsi cette section de brides incomplète provoque une hémorragie grave, au contraire, lors du deuxième temps, la traction subie de la part du moignon a provoqué l'étirement de la bride, la disparition des vaisseaux, en un mot la sclérose de l'adhérence, ce qui permit une section très facile et rapide.

Cette observation nous paraît être un bel exemple de l'avantage que l'on trouve non seulement à atteindre l'étirement, mais encore la transformation de la structure de la bride par la traction pulmonaire, ce qui facilite ainsi l'intervention et élimine les hémorragies.

C'est pourquoi, en présence d'un P N A adhérent, nous laissons passer un délai de quatre à six semaines avant d'intervenir ; naturellement, ce délai est variable selon les sujets, d'autant plus que dans certains cas urgents tels que cavité proche de la paroi et maintenue béante par une bride, ou tel que caverne dont le volume s'accroît rapidement, nous intervenons évidemment le plus précocement possible, les incidents hémorragiques probables étant infiniment moins dangereux que les risques de perforation qu'il faudrait courir en temporisant.

Par contre, dans les cas où les adhérences seront internes et où leur mise sous tension nécessitera un délai plus grand, l'intervention en sera reculée d'autant.

En conclusion, nous ne saurions mieux faire qu'emprunter à Michetti le passage suivant :

« L'examen endothoracique montre que les adhérences donnent sur les deux feuillets de la plèvre une action traumatisante incessante qui provoque une irritation pleurale aiguë, subaiguë ou chronique, et favorise l'extension des foyers pulmonaires et l'éclosion d'une pleurésie bacillaire. La pathogénèse d'un grand nombre de pleurésie du P N A est donc compréhensible : pleurésie mécanique aiguë et subaiguë, avec ou sans épanchement fugace, dit idiopathique, ou pachy-pleurite localisée ; pleurésie tuberculeuse par propagation de l'infection bacillaire favorisée ou provoquée par le tiraillement des brides. La clinique enseigne que la moitié des pleurésies se manifestent au cours de trois premiers mois du P N A et les deux tiers dans les six mois. L'examen endoscopique confirme ceci et précise que, dans la majorité des cas, la pleurésie débute au niveau des adhérences. Elles en sont donc la cause déterminante. Donc, il faut les éliminer avant l'éclosion de cette complication du P N A, c'est-à-dire dans les premières semaines du collapsus. Pleuroscopie et section de brides ne sont pas dangereuses et sont d'autant mieux supportées que les plèvres sont saines ou peu altérées.

Attendre fait courir le risque de complications pleurales, de perte de temps et rend l'opération malaisée ou impossible. »

AUTRES COMPLICATIONS POSSIBLES APRÈS SECTION DE BRIDES

En dehors des complications déjà étudiées, d'autres, telles les empyèmes, les hémorragies, l'emphysème sous-cutané, sans être négligeables, sont pourtant peu fréquentes.

Les empyèmes surinfectés sont rares. Douady en trouve dans 1 % des cas opérés. Maurer en trouve 1,8 %. Chandler 2,7 %. Nous-même n'en avons relevé que deux cas, soit 1,1 %, et ces deux cas se manifestèrent tellement tardivement après l'opération (plus de quatre mois), qu'il semble être possible de ne pas en imputer la paternité à la pneumonolyse. Ces deux empyèmes prirent d'emblée un caractère malin, ce qui, ajouté à de légers signes manométriques, nous en ferait plutôt rechercher la cause dans le cadre des fissurations.

En outre, nous n'avons observé qu'un seul empyème tuberculeux, qui débuta par une réaction liquidienne peu de jours après la section de brides. Celle-ci nous permit d'ailleurs de nous rendre compte que la plèvre était tapissée de nodules caséeux. L'épanchement évolua en cinq semaines vers la purulence et simultanément la radio nous montrait une extension des foyers ulcéro-caséeux. Dans ce cas, l'intervention n'avait donc pu empêcher l'extension d'une tuberculose pleuro-pulmonaire ; on avait peut-être même accéléré son début en ouvrant des tubercules pleuraux.

Quant à l'évolution de ces empyèmes, il est possible qu'elle soit améliorée le jour où la streptomycine sera devenue d'utilisation courante, bien que d'après un rapport de Keffer, sur huit malades atteints d'empyème tuberculeux, cet auteur ne constata qu'une seule amélioration et l'échec total de la streptomycine intra-pleurale.

D'aucuns reprochent à l'opération de Jacobæus son grand nombre d'hémorragies. Effectivement, si par hémorragie on entend les quelques centimètres cubes de liquide sanglant provenant des portes d'entrées et comblant un sinus pendant un temps généralement court, alors elles

sont fréquentes. Mais si on ne considère ces accidents qu'à partir du moment où ils atteignent ou dépassent le diaphragme, le pourcentage est vraiment minime : 2 % pour MISTAL, 1,2 % pour COULAUD. Nous-même n'avons eu cette complication qu'une seule fois (0,5 %). Il s'agissait d'un voile très vascularisé et saignant qui nous obligea à interrompre l'opération. Le malade présentait un temps de coagulation très prolongé. Après un traitement coagulant classique durant quelques jours, l'intervention put être reprise peu après et exécutée sans incidents.

Dans tous les cas où un vaisseau suintait, l'expérience nous montra que l'écoulement est immédiatement tari par une simple application du cautère, elle-même, écrit DOUADY, le plus souvent inutile, l'hémorragie s'arrêtant toute seule par suite de la rétraction du vaisseau. On ne doit donc pas s'occuper d'un petit suintement au cours de l'opération. Ce n'est que celle-ci entièrement terminée que l'on emploiera la cautérisation si la rétraction du vaisseau n'a pas suffit à tarir l'écoulement.

Cependant, avant d'opérer, il est bon de vérifier les temps de saignement et de coagulation, et le cas échéant, de traiter le malade en conséquence. De même, chez les femmes, il sera plus prudent de ne pas intervenir pendant la période pré-menstruelle qui, outre la congestion des vaisseaux, peut provoquer des modifications des temps de coagulation.

Restent les cas d'emphysème sous-cutané, dont nous avons relevé dix exemples, répartis en importants (6) et en localisés (4). Ces derniers comprennent une zone d'infiltration étendue à une partie de l'hémithorax seulement. Le simple bandage de corps, bien serré, systématiquement posé après toute section de brides, suffit et l'emphysème régresse en quelques jours. Pour les six autres cas, le thorax et le cou étaient infiltrés par l'air, une fois même l'emphysème atteignant la face et le scrotum.

Ils furent tous provoqués par des efforts de vomissements dans les heures qui suivirent l'intervention et par une forte toux. Cependant, en dépit de leur aspect impressionnant, ils regressèrent tous les six par simple traitement médical (calmants, anti-vomitifs) et disparurent finalement sans laisser de traces.

Notons que depuis un an environ, nous n'utilisons plus les classiques agrafes pour fermer les portes d'entrée du pleuroscope et du cautère. Nous utilisons la technique qu'emploie J. LECŒUR au cours de ses sections de brides sous anesthésie générale et qui consiste à suturer le

plus profondément possible les muscles intercostaux par un ou deux points au catgut très fin. Par dessus, on fait également un ou deux points au fil de lin pour suturer la peau. Depuis l'emploi de cette méthode, il semble y avoir une meilleure étanchéité de la paroi qui, même si elle est mince, même si le malade tousse, paraît devoir mieux résister et ainsi, il semble possible d'éliminer les chances de symphyses post-opératoires.

Nos résultats techniques paraissent donc sensiblement concorder avec ceux d'auteurs tels que Coulaud, Douady, J. Germain, Mistal...

En est-il de même de nos résultats cliniques, autrement dit quels sont les résultats éloignés de nos sections de brides ?

Nous avons classés ceux-ci en bons, insuffisants et mauvais. Pour cela, seul l'état actuel du malade a été pris en considération. Nous n'avons pas tenu compte du fait qu'une complication ait pu survenir après la section de brides. Si la complication a guéri et si la tuberculose pulmonaire a beaucoup régressée, s'est stabilisée ou s'est guérie, alors le résultat est classé parmi les bons. Si, par contre, les lésions sont restées visibles, si le malade expectore toujours des bacilles ou si l'atteinte pulmonaire s'est aggravée, le résultat sera insuffisant ou mauvais. Parmi ces derniers, nous classerons encore les cas où, pourtant complet, le P N A dût être abandonné par suite de caverne inerte ou de soufflage cavitaire. Dans ces conditions, nous obtenons les chiffres suivants :

Bons	132 (77,6 %)
Insuffisants	18 (10,5 %)
Mauvais	20 (11,7 %)

Il est pourtant assez difficile de conclure. En effet, au cours des ans, les indications de l'opération de Jacobæus se sont élargies et le pourcentage de bons résultats diminue forcément. « Dès lors, écrit J. Stephani, sur quelles classes faut-il faire porter les statistiques pour qu'elles expriment véritablement la valeur de l'intervention ? Laisser de côté toutes les sections partielles, c'est fausser les chiffres dans un sens exagérément optimiste. Et les faire entrer toutes dans la statistique, c'est comparer une entaille de voile à une section totale... ». Jeanneret et Famé, dans un travail très documenté, concluent exactement de même et trouvent, en dépouillant les statistiques de 15 opérateurs et

de 1800 opérations, 50 à 75 % de bons résultats. Nos propres chiffres nous amènent à des conclusions identiques, d'autant plus volontiers que les résultats sont par eux-mêmes trop fonction de la propre virtuosité de l'opérateur.

Si maintenant, nous examinons les résultats de tous les P N A créés à l'Hôpital-Sanatorium Sabourin, il ressort que :

— de 1935 à 1940, sur 400 créations, il y a :

211 bons résultats	52,8 %
81 résultats insuffisants	20,4 %
107 mauvais résultats	26,8 %

— de 1941 à 1947, sur 532 P N A, il y a :

358 bons résultats	67,4 %
78 résultats insuffisants	14,7 %
95 mauvais résultats	17 %

soit un gain de près de 15 % en bons résultats.

Le pourcentage de ceux-ci paraît dépasser les chiffres donnés par des auteurs comme Ahlenstiehl qui a 51,8 % de guérisons, comme Burns (53,8 %), Winickij (54,2 %). C'est que ceux-ci n'ont fait entrer en ligne de compte que des cas totalement guéris, c'est-à-dire ayant retrouvé une capacité de travail complète et chez qui la collapsothérapie avait été volontairement abandonnée depuis au moins une année. Nos chiffres comprennent non seulement ces mêmes guérisons, mais encore les cas de porteurs de P N A ayant repris une partie de leur activité, ou de sujets en voie de rééducation et sinon guéris (nous n'avons pu les suivre suffisamment longtemps), du moins stabilisés.

L'opération de Jacobæus nous permet donc de conserver un grand nombre de P N A, que l'on aurait dû abandonner par suite de leur inefficacité ou des dangers présentés, et supprime du même coup les risques de rechute si fréquents sous P N A bridés, Dumarest et Veran s'accordant pour estimer à 35 % les rechutes dans les mauvais collapsus.

*
* *

Au cours de nos pleuroscopies, nous avons considéré comme section de brides possible tout ce qui n'était pas symphyse complète. Bien qu'ayant eu maintes fois l'occasion de desinsérer de gros piliers par voie sous-pleurale (technique de Maurer), ce qui est courant pendant

une pneumonolyse, jamais nous n'avons tenté la désinsertion extra-pleurale par voie endoscopique de symphyses étendues. Aurions-nous eu intérêt à le faire et ainsi à essayer d'améliorer nos résultats ? Cette question nous amène maintenant à traiter des limites de l'opération de Jacobæus.

C'est Michetti qui vulgarisa le décollement extra-pleural des symphyses en remplaçant le cautère par un minuscule tampon monté à l'extrémité d'une pince spéciale. Depuis, en France, ce sont entre autres : Braillon, Marmet, Garnier et Massendari qui se sont faits les défenseurs et les propagateurs de la méthode.

Ces auteurs, ainsi, n'hésitent pas à s'attaquer à des symphyses inaccessibles au cautère. La seule contre-indication majeure, selon Michetti, est la localisation périphérique soit des lésions infiltratives, soit des cavernes, bien que, pour ces dernières, Braillon estime que l'indication de leur désinsertion dépende surtout des contre-indications de la thoracoplastie.

Il est certain également que cette opération revêtant l'aspect de la simple section de brides doit être plus volontiers acceptée par le malade qu'un P N extra-pleural qui lui paraît être une intervention plus sanglante, plus mutilante et ce qui ne gâte rien, les résultats cliniques publiés par les auteurs, semblent des plus favorables à l'opération. Michetti, Marmet, Garnier et Massendari donnent respectivement :

74,5 %, 78 % et 70,3 % de bons résultats ;
25,5 %, 10 % et 10,5 % de résultats insuffisants ;

(dans les 25,5 % de Michetti sont aussi compris les mauvais résultats).

7,5 % et 5,3 % de mauvais résultats.

Cependant, quelques objections peuvent s'élever. En effet, Ameuille et Fauvet en particulier, ont décrit une circulation de suppléance dans le poumon tuberculeux symphysé. Après autopsie, ils purent injecter des néo-vaisseaux qui viennent de la paroi, donc rattachés à la grande circulation. Et ces néo-vaisseaux, traversant la plèvre, irriguent la corticalité pulmonaire, en particulier la paroi externe des cavernes. Donc, en desinsérant, si on les coupe, on prend le risque de perforation secondaire par nécrose des tissus dont l'irrigation est supprimée. Et cela paraît être probable puisque les auteurs précités donnent une moyenne de 6 %

de perforations secondaires à la pleurolyse extra-faciale, alors que pour cette même complication post-opératoire, COULAUD, après section de brides, n'en trouve que 4 %, pourcentage se rapprochant du nôtre.

Toujours d'après les mêmes sources, nous relevons comme autres pourcentages de complications :

Hémorragies : 8 % ;

Epanchements : 45,5 % dont 24,5 % au cours du premier mois et, d'après MICHETTI, il y eut 5 accidents instrumentaux.

Rappelons qu'après nos sections de brides, nous avons relevé 6,4 % d'épanchements (J. GERMAIN, 4,6 %), 0,5 % d'hémorragies (COULAUD, 1,2 %).

Nous aurions cependant mauvaise grâce à ne pas reconnaître que ces chiffres ne sont pas exactement comparables entre eux. Les méthodes de JACOBÆUS et de MICHETTI ne s'adressant pas aux mêmes cas, cas beaucoup plus sérieux pour la dernière méthode citée.

Cependant, les 45,5 % d'épanchements nous paraissent être un des gros inconvénients de la méthode, car ne risquent-ils pas de provoquer des symphyses qui anéantiraient les résultats de l'intervention.

A. MAYER a bien décrit les risques de la désinsertion extra-pleurale : « On peut perdre le plan de clivage et ainsi se rapprocher dangereusement d'un parenchyme souvent très atteint. Ce même plan de clivage peut avoir été envahi par la propagation tuberculeuse.

« Il y a possibilité d'un épanchement hémorragique intra-pleural qui peut ou bien s'infecter ou bien être suivi de symphyse, ce qui est juste le contraire du but visé. »

En outre, n'oublions pas qu'il s'agit d'opérations très longues, souvent très pénibles pour le patient, fatigantes pour le médecin et qui sont fréquemment exécutées en plusieurs temps. D'où sections incomplètes entre chaque acte opératoire, avec tous les dangers que de telles sections comportent.

Aussi, il nous semble que si le P N extra-pleural est une opération apparemment plus sanglante, pratiquement, il est plus commode et peu choquant en général. Et ne donne-t-il pas lui aussi de bons résultats : 81,6 % d'après JUHEL, résultats intermédiaires entre ceux de CHENEBAULT et de DREYFUS LE FOYER.

Un des inconvénients du P N extra-pleural résidait dans le fait qu'au moment de son abandon, le moignon était souvent d'une très grande rigidité et qu'alors la réexpansion était difficile. C'est que ces extra-pleuraux étaient maintenus sous des pressions positives très fortes, atteignant parfois + 40.

Actuellement, de nouvelles idées sur la conduite et l'entretien du P N extra-pleural semblent se faire jour. C'est Le Foyer qui, après l'intervention, vide d'air complètement la poche qu'il a créée, et réinsuffle progressivement celle-ci dans les jours qui suivent, exactement comme l'on fait après la création d'un P N A intra-pleural. Cet auteur évite ainsi le choc post-opératoire dû à une résorbtion massive des toxines libérées par un collapsus trop brutal de la lésion.

De même, pour l'entretien de l'extra-pleural, la tendance actuelle n'est plus à maintenir de fortes pressions positives, mais au contraire, environ les 6 à 12 premiers mois au maximum, de laisser la pression vers + 6, puis après de maintenir à zéro pendant un an, pour terminer par des pressions négatives (Le Foyer). On semble ainsi pouvoir éviter une rigidité trop importante du moignon.

Or, certains justement, et H. Joly en particulier, soulèvent la question de la valeur fonctionnelle du poumon dont le collapsus a été complété par la méthode de Michetti. Celui-ci a parlé de 45 % de réactions pleurales, et assez souvent, en outre, il y a épaississement de la plèvre viscérale. J. Arnaud, Tulou et Mérigot ont bien montré qu'un P N A avec épanchement ou épaississement pleural réduisait considérablement et trop souvent d'une façon définitive la valeur fonctionnelle du poumon sous-jacent.

On voit alors qu'il est très possible que la fonction respiratoire du parenchyme soit très amoindrie lors de l'abandon du P N A.

Répétons-le, nous n'avons pas l'habitude de la désinsertion extra-pleurale et nous ne voudrions pas porter un jugement sur une opération que nous ne pratiquons pas. Cependant, grâce aux renseignements fournis par les publications, à la lueur des résultats obtenus par les extra-pleuraux exécutés à l'Hôpital-Sanatorium Sabourin, il semble que la méthode de Jacobæus ait acquis là une extension abusive et doive céder le pas à la chirurgie qui, avec des dangers moindres, offre des résultats au moins égaux.

Il nous semble que l'opération de Michetti doit donc être réservée à des cas bien déterminés, tels ceux où le P N A est trop rigide pour amener la symphyse indispensable pour exécuter un P N extra-pleural,

tels ceux où les malades sont chirurgicalement inopérables par suite de lésions étendues bilatérales ou évolutives, par suite d'un mauvais état général, par suite de l'abolition de la respiration du côté opposé (A. Mayer).

En résumé, après étude de la méthode de Michetti, les limites de la section de brides nous paraissent être constituées par la section ou la désinsertion d'une adhérence limitée, « bien aérée », dont on peut faire le tour et que ce n'est que dans des cas exceptionnels que l'on peut être amené à préférer à l'extra-pleural chirurgical la désinsertion par voie endoscopique de la totalité d'un sommet symphysé.

Les limites ne sont donc pas tellement le mode de libération (section ou désinsertion extra-pleurale), que l'étendue de la zone que l'on veut libérer.

CONCLUSIONS

1. — L'opération de Jacobæus a permis d'améliorer considérablement le traitement par pneumothorax de la tuberculose pulmonaire, nos observations montrant nos résultats améliorés dans une proportion de 15 %.

2. — Cette même opération provoque également une diminution dans le nombre des complications du P N A. En effet, les perforations pulmonaires passent de 8,2 % à 6,5 %, et ceux de ces accidents qui, de par leur date d'apparition, semblent relever étiologiquement de l'intervention elle-même, n'entrent en ligne de compte que pour une faible part.

3. — Les épanchements pleuraux qui peuvent souvent influencer fâcheusement la collapsothérapie, ont régressé de façon encore plus nette, leur pourcentage tombant de 23,2 % à 10,9 %.

4. — Notre statistique montre en outre que les autres accidents possibles après section de brides (empyèmes, hémorragies, emphysème sous-cutané), sont extrêmement rares.

5. — Mais ces excellents résultats de l'opération de Jacobæus ne s'obtiennent que si l'on reste dans les limites de la méthode, c'est-à-dire si l'on ne s'attaque qu'à des adhérences limitées, dont on peut « faire le tour ».

En effet, certains ont voulu étendre les indications de la méthode et désinsérer, selon la technique de Michetti, des sommets entièrement symphysés. Les résultats obtenus montrent un gros pourcentage de perforations et surtout d'épanchements (presque un cas sur deux), ce qui risque de faire perdre tout le bénéfice de l'opération. De plus, en opérant ainsi, l'on n'est pas certain, lors de l'abandon du P N A, de retrouver un parenchyme pulmonaire ayant une valeur fonctionnelle suffisante.

6. — Aussi, en dehors de cas bien déterminés, il semble qu'à cette méthode, il faille préférer le P N extra-pleural.

7. — Les limites de la synéchotomie ne sont pas tellement le mode de libération (section ou desinsertion extra-pleurale), que l'étendue de la zone que l'on veut libérer.

Vu :
Le Président de la thèse,
MOREL.

Vu :
Le Doyen,
CALVET.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 13 Mars 1948.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
Paul DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

J. Braillon. — La désinsertion extra-pleurale des cavernes superficielles (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. de Passy,* 1946-1947).

P. Chabeaux. — P N A inefficaces. Sections d'adhérences. (*Rev. de la Tub.,* mars 1933).

E. Coulaud. — 350 sections de brides par la méthode de Jacobæus (*Rev. de la Tub.,* mars 1935).

Despeignes. — Sections de brides au cours du P N A (*Lyon Médical,* avril 1937).

Douady. — La section de brides dans le P N A (Paris, 1937).

Douady et Mayer. — Sections de brides intra-pleurales dans le P N thérapeutique (*Pratique médicale française,* juin 1937).

P. Fabre. — Pleurésies tardives après sections de brides (Lyon, 1939).

J. Germain. — Complications pleurales des sections de brides en sanatorium (*Rev. de la Tub.,* 1946).

Jeanneret et Fame. — *Helvetica Medica Acta,* 1936.

Keffer. — Streptomycine in the treatment of infections. A report of one thousand cases. Streptomycine in tuberculosis.

J. Lecœur. — Les sections de brides pleurales sous anesthésie générale (*Rev. de la Tub.,* 1947).

A. Marmet. — Les cas limites du clivage extra-pleural sous endoscopie (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. de Passy,* 1946-1947).

A. Mayer. — Sections de brides dangereuses (*Rev. de a Tub.,* 1946).

D. Michetti. — Aspects thoracoscopiques. Pathogénèse des pleurésies du P N (*Rev. de la Tub.,* mars 1938).

D. Michetti. — Pleurolyse sous-faciale par voie intra-thoracique (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. de Passy,* 1946-1947).

Mistal. — Pleuroscopie et section d'adhérences au point de vue diagnostic et thérapeutique (*Rev. de la Tub.,* ayril 1933).

J. Pallies. — Hémorragies intra-pleurales au cours des sections d'adhérences (*Thèse,* Lyon, 1937).

Ed. Peyret. — Pleuroscopies. Sections des adhérences au cours du P N A (Paris, 1932).

Ed. Pyronnet. — Etude des résultats éloignés de 140 sections d'adhérences pleurales (Paris, 1939).

L. Saye. — Pneumolyse intra-pleurale. L'opération de Jacobæus et la thoracocaustie d'après Maurer dans le P N A (Paris, 1932).

Secousse et Fréour. — Trois cas de syndrome de Cl. Bernard-Horner après sections de brides (*Rev. de la Tub.,* 1944).

Zenguinoff. — Resections des adhérences pleurales par la méthode de Jacobæus (*Thèse,* Strasbourg, 1935).

Zuckermann. — A propos de 283 cas de pleuroscopies et de sections d'adhérences pratiquées pendant les années 1937 et 1938 (Lyon, 1939).